

УДК 502.6

## ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ РОССИИ В СЕТИ ООПТ

© 2009 А.Н. Иванов, М.В. Кончиц\*

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва (Россия)  
119899 Москва Ленинские горы МГУ.  
a.n.ivanov@mail.ru (495) 939-28-31  
Поступила 7 января 2009 г.

Изложен опыт работы по инвентаризации ландшафтного разнообразия на ООПТ России.

Ключевые слова: ландшафтное разнообразие, охраняемые территории.

Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия в настоящее время признано одной из главных составляющих территориальной охраны природы. В последние годы появился ряд общеевропейских документов (Общеевропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия, София, 1995; Европейская конвенция о ландшафтах, Флоренция, 2001), в которых акцентируется внимание на необходимости сохранения именно ландшафтного разнообразия (ЛР) территории. Одна из главных задач указанных документов – побудить органы власти к принятию мер на локальном, региональном, национальном и международном уровнях для охраны, управления и планирования ландшафтов в Европе и на Панъевропейском пространстве. Это касается всего многообразия ландшафтов – как эталонных, уникальных, так и обычных, которые определяют качество жизни населения. Цель настоящей работы – оценить, насколько представлена одна из составляющих ландшафтного разнообразия – эталонные природные ландшафты – в сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) России.

### ПОНЯТИЕ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ И МЕТОДЫ ЕГО ОЦЕНКИ

Несмотря на популярность термина ландшафтное разнообразие (landscape diversity), который в последние годы весьма часто встречается в отечественных и зарубежных научных работах и документах, общепринятого определения этого термина нет. Все существующие подходы к анализу этого понятия можно объединить в три группы.

1. В официальных документах (Pan-European Biological..., 1996) ландшафтное разнообразие определяется как формальное выражение многочисленных связей, которые существуют в данный период между индивидуумом или обществом и топографически очерченной территорией и внешнее проявление которых является результатом воздействия во времени природных и

---

\* Андрей Николаевич Иванов доцент кафедры физической географии и ландшафтоведения; Мария Викторовна Кончиц, доцент той же кафедры.

человеческих факторов и их комбинации. Европейский подход основан на сложившейся в Европе глубокой антропогенной трансформации исходных природных ландшафтов. Ландшафт при этом рассматривается как ограниченная в пространстве однородная территория, сформированная в результате наложения природной и антропогенной составляющих.

2. Ряд ученых понятие ландшафтного разнообразия рассматривает как синоним экосистемного разнообразия. В этом случае под ЛР понимается «размеры, форма и связанность различных экосистем на протяжении большой территории» (Пузаченко и др., 2002, с.179). Подобная трактовка характерна для ландшафтно-экологических исследований и преобладает в зарубежной географии (Nagenda Harini..., 2002; и др.).

3. Большинство исследователей отечественной школы ландшафтоведения под ЛР понимает вариабельность, многообразие природных комплексов одного ранга в пределах какой-то более крупной системы (Беручашвили, Джамаспашвили, 2002; Николаев, 2006; Марцинкевич, 2007; и др.). Этот подход учитывает иерархию природных геосистем и заключается в анализе количества различных одноранговых природных комплексов внутри более крупной геосистемы, соотношения их площадей, формы контуров и др. Именно этот подход взят за основу в настоящей работе.

В соответствии с отмеченными подходами в настоящее наметилось два основных метода оценки ЛР (Иванов, Крушина, 2006). Первый из них основан на анализе ЛР с использованием материалов дистанционного зондирования, преимущественно космических снимков. В этом случае элементарным территориальным носителем информации является пиксель, а оцениваются некоторые физические свойства подстилающей поверхности, выраженные через отражение солнечной радиации и/или тепловое излучение. Второй метод основан на анализе традиционных ландшафтных карт и является отражением структурно-генетической неоднородности территории, обусловленной главным образом свойствами литогенной основы. Территориальным носителем информации является контур на ландшафтной карте. В настоящей работе используется второй метод.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Основным методическим подходом является GAP-анализ. В упрощенном виде алгоритм GAP-анализа состоит из ряда этапов (Иванов, Чижова, 2003):

а) районирования территории (биогеографического, физико-географического, ландшафтного и др.) и выявления природных комплексов, которые должны быть представлены в сети ООПТ не менее чем одним охраняемым объектом;

б) оценке имеющегося фонда ООПТ и выявления непредставленных природных выделов; в) заполнения выявленных «окон». Аналогичная методика неоднократно использовалась для оценки природного разнообразия бывшего СССР и России в сети ООПТ (Сводный список..., 2006). Однако если речь идет о ландшафтном разнообразии, то очевидно, что для анализа более корректно использовать типологические ландшафтные карты или схемы ландшафтного районирования. В настоящей работе в качестве основы нами

взята схема ландшафтного районирования (Исаченко, 2007), в которой основной территориальной единицей выступает ландшафтный макрорегион. Это единица ландшафтного районирования, выделяемая на пересечении зональной группы ландшафтов, континентального климатического сектора и с учетом преобладающих морфоструктур. Всего на территории России А.Г. Исаченко выделяет 39 ландшафтных макрорегионов.

Следующий этап исследования – определение категорий ООПТ, которые могут выполнять функцию сохранения эталонных природных ландшафтов. Подобные ООПТ должны иметь соответствующую площадь и режим охраны, позволяющие им выполнять функцию сохранения эталонных ландшафтов с ненарушенной природой. Из более чем 250 категорий ООПТ, существующих в России (Сводный список..., 2006), на наш взгляд, лишь три категории можно отнести к подобным ООПТ – заповедники, национальные парки и федеральные заказники (последние – с определенными допущениями). Заповедники в России изначально задумывались для сохранения эталонов природы, и эта задача для них является одной из главных. Для национальных парков задача сохранения эталонных ландшафтов специально в «Законе об ООПТ» не оговаривается, однако вслед за Н.М. Забелиной (1987) мы считаем, что национальные парки также могут выполнять функцию сохранения эталонных ландшафтов. Правда, при этом речь может идти только о заповедных зонах, поскольку на остальной территории национальных парков ландшафты в той или иной степени подвержены воздействию человека. С определенными допущениями к заповедникам и национальным паркам можно присоединить и федеральные заказники (Соколов и др., 1987). Для этой категории ООПТ характерен довольно гибкий режим природоохранных ограничений и разрешенных видов хозяйственной деятельности, поэтому федеральные заказники мы рассматривали как дополнительную категорию.

На следующем этапе исследования происходит наложение границ ООПТ на карту ландшафтных макрорегионов и анализ представленности разнообразия ландшафтов того или иного макрорегиона в ООПТ. Для оценки ландшафтной структуры макрорегионов использовалась ландшафтная карта СССР (1987) м-ба 1:4-млн. под ред. А.Г. Исаченко, а для характеристики ландшафтов, входящих в ООПТ помимо этого также среднемасштабные картографические, литературные, фондовые материалы и Интернет-ресурсы.

Таким образом, для выявления представленности ЛР в сети ООПТ необходимо сопоставить ландшафтную структуру макрорегиона и ландшафты, присутствующие на ООПТ. Иногда в подобных исследованиях учитывается только сам факт наличия ООПТ в том или ином регионе, что не вполне корректно, поскольку далеко не всегда территорию ООПТ можно считать репрезентативным эталоном природы региона. Например, ряд отечественных заповедников создавался для охраны отдельных редких видов животных, уникальных, а не типичных ландшафтов. Иногда на территории заповедников преобладают интразональные природные комплексы, например, водно-болотные угодья, или же измененные человеком природно-антропогенные ландшафты. Особенностью многих ООПТ является их расположение вблизи крупных природных рубежей (ландшафтных экотонов), что увеличивает раз-

нообразии биологических видов, однако вследствие этого ландшафты ООПТ часто имеют черты, свойственные соседним регионам.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В табл. представлен фрагмент исследований на примере северной части России. Для оценки представленности ООПТ использована 5-ступенчатая шкала. Поскольку анализируемые ландшафтные макрорегионы могут иметь как полидоминантную, так и монодоминантную ландшафтную структуру, нами принималось допущение, что если в сети ООПТ представлено более 75% групп видов ландшафтов, степень представленности ЛР оценивалась как достаточная:

Таблица

**Представленность ландшафтного разнообразия  
Севера России в сети ООПТ**

Зональная группа ландшафтов	Ландшафтный макрорегион	Число* ПГВЛ	ООПТ	Степень представленности ЛР в ООПТ
1	2	3	4	5
Арктическая	Евразийский островной	6	Заповедники Большой Арктический и остров Врангеля, заказники Земля Франца Иосифа, Североземельский	представлено в достаточной степени
Тундрово-лесотундровая	Приатлантический	2	Заповедники Пасвик и Канда-лакшский Мурманский заказник	хорошая
	Восточно-Европейский	5	Ненецкий заповедник и заказник	недостаточная
	Западно-Сибирский	5	Гыданский заповедник, Нижне-Обский и Надымский заказники	удовлетворительная
	Средне-Сибирский	7	Большой Арктический и Таймырский заповедники, Пуринский заказник	хорошая
	Восточно-Сибирский	5	Усть-Ленский заповедник	недостаточная
	Чукотский	8	Корякский заповедник, Лебединый заказник	недостаточная
Лесолуговая	Курило-Камчатский	6	Кроноцкий и Курильский заповедники, заказники Южно-Камчатский и Малые Курилы	хорошая
	Командорский (часть Аляскинско-Алеутского)	2	Командорский заповедник	представлено в достаточной степени
Северо-таежный	Восточно-Европейский	8	Костомукшский, Кандалакшский, Пинежский Печоро-Ильчский заповедники, национальные парки Паанаярви, Водлозерский, Кенозерский Югыд-Ва, Сийский заказник	удовлетворительная
	Западно-Сибирский	5	Верхнее-Тазовский заповедник Куноватский заказник	недостаточная
	Средне-Сибирский	5	Путоранский заповедник	недостаточная
	Восточно-Сибирский	4	Магаданский заповедник	недостаточная
	Приохотский	3	Магаданский заповедник	недостаточная

Прим. \*ПГВЛ преобладающих групп видов ландшафтов ПГВЛ

от 50 до 75% – хорошая, от 25 до 50% – удовлетворительная, менее 25% – недостаточная.

Если в ландшафтном макрорегионе нет ООПТ или они представлены только федеральными заказниками, ЛР макрорегиона считалось не представленным. Кроме этого, учитывалось соотношение площадей ООПТ и ландшафтного макрорегиона и антропогенная нарушенность природы.

Как следует из анализа табл. для севера России представленность ЛР в сети ООПТ составляет около 50%. Только в двух ландшафтных макрорегионах (Евразийском арктическом островном и в Командорском архипелаге – западной части Аляскинско-Алеутского региона) степень представленности ЛР в ООПТ может считаться достаточной. Еще в трех ландшафтных макрорегионах (Приатлантическом тундрово-лесотундровым, Среднесибирском северо-таежным и Курило-Камчатском лесо-луговом) она выше среднего, а в большинстве ландшафтных макрорегионов представлена в недостаточной степени. Так, огромную по площади территорию континентальной части Дальнего Северо-Востока России с довольно сложной ландшафтной структурой представляют лишь Корякский и Магаданский заповедники. Явно недостаточно представлена в ООПТ северо-таежная зональная группа ландшафтов. Аналогичный вывод на основании проведенных исследований можно сделать и для всей территории России: в сети ООПТ в настоящее время представлено немногим более половины ландшафтного разнообразия нашей страны.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подобные исследования, проводимые на разных сетках районирования (биогеографического, физико-географического, экорегионов и др.), являются взаимодополняющими и раскрывают разные аспекты сложной проблемы представленности эталонов природы в сети ООПТ. Подобный подход является достаточно признанным в мировой теории и практике заповедного дела. Например, в Канаде проведено физико-географическое районирование страны, в рамках которого выделено 39 наземных физико-географических районов и 29 морских. В каждом из 68 районов предполагается организовать по меньшей мере одну ООПТ с достаточно большой площадью и строгим природоохранным режимом. Предполагается, что в совокупности они будут сохранять все репрезентативные природные объекты на территории Канады. В Европе, на территории которой преобладают природно-антропогенные ландшафты, в последние годы развивается идея представленности в сети ООПТ культурных ландшафтов, целенаправленно созданных сотворчеством этноса и природы, отражающих специфику природопользования и духовной жизни этноса в конкретных ландшафтных условиях. Основные категории ООПТ, выполняющие подобные функции – национальные парки, охраняемые ландшафты, пейзажные природные парки и др. По-видимому, говорить о полной представленности ландшафтного разнообразия России в сети ООПТ можно лишь с учетом подобных культурных ландшафтов, а также подводных ландшафтов в прилегающих морях, однако эти аспекты проблемы пока находятся только на стадии постановки. Для анализа представленности культурных ландшафтов может быть использована схема культурно-ландшафтного районирования России, разработанная в Институте природного и культурного

наследия Ю.А. Ведениным. Карты подводных ландшафтов в настоящее время имеются лишь на очень небольших по площади разрозненных участках, преимущественно в Южном Приморье. Проведенный нами ранее анализ показал, что из 21 физико-географической провинции, выделенной на шельфе дальневосточных морей, только в одной – Командорской – уровень представленности в существующих ООПТ ландшафтного разнообразия может считаться адекватным. В 7 физико-географических провинциях функцию репрезентативности морских резерватов можно оценить как удовлетворительную и в 13 она не представлена совсем.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Беручашвили Н.Л., Джамаспашвили Н.Ш.** Лесостроительные работы и «Зеленая карта» // Кавказский географический журнал. 2002. № 1. С. 74-82.

**Забелина Н.М.** Национальный парк. М.: Мысль, 1987. 170 с.

**Иванов А.Н., Крушина Ю.В.** Ландшафтное разнообразие и методы его измерения // Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. М.: Географический факультет МГУ, 2006. С. 99-101. - **Иванов А.Н., Чижова В.П.** Охраняемые природные территории. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2003. 119 с. - **Исаченко А.Г.** Глобальная система ландшафтных макрорегионов // Изв. Русск. Географ. Общ-ва. 2007. Т.139. Вып. 1. С. 1-18.

**Марцинкевич Г.И.** Ландшафтоведение. Минск: БГУ, 2007. 206 с.

**Николаев В.А.** Ландшафтоведение. М.: географический факультет МГУ, 2006. 208 с.

**Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н., Алещенко Г.М.** Разнообразие ландшафта и методы его измерения // География и мониторинг биоразнообразия. М.: Изд-во НУМЦ МГУ, 2002. С. 143-302.

Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). М.: ВНИИприроды, 2006. Т. 1. 371 с. Т. 2. 364 с. - **Соколов В.Е.** и др. Экология заповедных территорий России. М.: Янус-К, 1997. 576 с.

Nagenda Harini. Opposite trends in response for the Shannon and Simpson indices of landscape diversity // Applied Geography. 2002. Vol. 22. p. 175-185.

Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy, a vision for Europe's natural heritage. Council of Europe/UNEP/European Centre for Nature Conservation. Amsterdam, 1996. 50 p.

## A HAVING LANDSCAPE VARIETY OF RUSSIA IN NETWORK OF EPNT

© 2009 A.N. Ivanov, M.V. Konchits

The operational experience on inventory of a landscape variety on EPNT is stated to Russia.

Keywords: the landscape variety, protected territories.